

원저

# 한방비만변증 설문지를 바탕으로 증상 척도에 따른 변증진단 비교

강경원 · 문진석 · 강병갑 · 김보영 · 신미숙\* · 최선미

한국한의학연구원, \*부산대학교 한의학전문대학원

## The Comparison of Pattern Identification Diagnosis According to Symptom Scale Based on Obesity Pattern Identification Questionnaire

Kyung-Won Kang, O.M.D., Jin-Seok Moon, O.M.D., Byung-Gab Kang, O.M.D., Bo-Young Kim, O.M.D., Sun-Mi Choi, O.M.D.

*Korea Institute of Oriental Medicine*

Mi-Sook Shin, O.M.D.

*School of Oriental medicine, Pusan National University*

The study was to investigate the distribution for the diagnosis of pattern identification based on obesity pattern identification questionnaire and agreement rate between the diagnosis of pattern identification based on obesity pattern identification questionnaire and the clinical diagnosis of pattern identification by medical specialist. The distribution for the diagnosis of pattern identification based on obesity pattern identification questionnaire was shown in order of stagnation of liver Gi, retention of undigested food, deficiency of Yang at scale of 5, 3, 2 score and the diagnosis rate of single pattern identification at scale of 5, 3, 2 score was 89.96%, 79.33%, 54.64%, respectively. the agreement rate between the diagnosis of pattern identification based on obesity pattern identification questionnaire and the clinical diagnosis of pattern identification by medical specialist was 0.1013. Therefore, the complementary management in CRF questionnaires with consultation from experts and the study for score difference of pattern identification will improve the accuracy and agreement rate, which will be helpful for pattern identification of obesity by clinical experts.

**Key Words : Obesity, Pattern Identification, Diagnosis, Questionnaire, Scale**

- 교신저자 : 최선미, 대전시 유성구 전민동 461-24, 한국한의학연구원 의료연구부  
(042) 868-9485, smchoi@kiom.re.kr
- 접수: 09. 05. 27일 수정: 06월 05일 채택: 06월 10일

## I. 서론

한의학에서는 한의사의 지식과 경험에 따라 비만을 진단하고, 환자에 대한 변증을 바탕으로 치료를 하게 된다. 이러한 치료는 한의사의 개인적인 편차로 진단의 객관화가 문제가 될 수 있으며, 최근 이러한 문제를 해결하기 위한 진단 객관화 연구들이 진행되고 있다<sup>13</sup>. 의사의 직관에 의존이 강한 한의학에 있어서는 각종 사전 정보를 이용한 변증의 객관적이고 과학적인 판단방법이 더욱 필요하다고 할 수 있다<sup>4</sup>.

본 연구에서는 문헌 고찰 및 전문가 의견을 종합하여 한방비만변증 설문지를 개발하였다<sup>5,6</sup>. 이 한방비만 변증 설문지는 각 증상의 경증정도에 따른 합을 통하여 변증점수를 계산하였으며, 척도(2점, 3점, 5점)에 따른 변증진단 분포 및 변증점수가 30점 이상인 대상자를 바탕으로 전문가의 변증진단과 한방비만변증 설문지의 변증진단간의 일치도를 알아보는 것이 목적이다. 이 연구결과를 토대로 비만의 한의학적 진단을 위한 가장 적합한 증상정보 획득 방법을 도출하고자 한다.

## II. 연구방법

### 1. 연구기간 및 대상

연구대상은 2007년도 11월부터 2007년 12월까지 지정된 26개 한방의료기관에 내원한 환자들을 대상으로 자료를 수집하였다. 한국한의학연구원에서 개발한 한방비만변증설문지를 통하여 脾虛證, 痰飲證, 陽虛證, 食積證, 肝鬱證, 瘀血證의 6가지 변증유형으로 진단된 1,486명의 환자에 대해서 분석하였다. 수집 자료는 성별, 나이, 자가보고 비만 증상 정보를 환자로부터 설문 형태로 수집하였고, 한의사가 환자의 설문증상을 바탕으로 변증을 선택하였다. 만약 변증들이 혼재되어 있으면

한의사는 주증과 차증으로 나누어 변증 설문지에 기록하였지만, 해석 및 분석이 어렵기 때문에 주증만을 고려하여 분석하였다.

### 2. 자료분석

수거된 설문지는 database에 double entry로 자료가 입력되었으며, 자료의 정합성 검토(unmatched Check)를 했다. 설문지는 총 52개 항목이며 전신증상 8개 항목, 정서/성격 8개 항목, 소화기능 18개 항목 그리고 순환기능 18개 항목으로 구성되어 있으며, 각 항목은 5점 척도(1. 거의 없다 2. 가끔 혹은 조금 있다 3. 보통 정도로 증상이 있다 4. 다소 심하다 5. 아주 심하다)로 구성이 되어 있다. 한방비만 설문지를 통해서 비만과 관련된 6개 변증에 속한 각각 10개의 항목에 대한 총합 점수의 최대값을 비만변증으로 진단하였다.

통계분석은 SAS program for Windows(11.2)로 수행하였다. 5점 척도(1, 2, 3, 4, 5), 3점 척도(1/2, 3/4, 5), 2점 척도(1/2, 3, 4, 5)에 따른 변증 진단 비율을 비교하였으며, 5점 척도에서 총합 점수가 30점 이상인 대상자를 전문가와 한방비만변증 설문지의 비만변증 일치도 비교(Kappa 값)를 하였다<sup>7</sup>.

## III. 결과

### 1. 5점 척도에서 한방비만변증 설문지 변증진단

5점 척도에서 한방비만변증 설문지 변증진단은 肝鬱證이 387례 (26.04%), 食積證 384례 (25.84%), 陽虛證 258례 (17.36%), 脾虛證 139례 (9.35%), 痰飲證 113례 (7.60%), 瘀血證 56례 (3.77례) 순으로 나타났으며, 단일변증으로 진단된 비율이 89.96%였다(Table I).

Table 1. The Distribution for the Diagnosis of Pattern Identification based on Obesity Pattern Identification Questionnaire at Scale of 5

pattern identification	frequency	percentage	cumulative frequency	cumulative percentage
肝鬱證	387	26.04	387	26.04
食積證	384	25.84	771	51.88
陽虛證	258	17.36	1029	69.24
脾虛證	139	9.35	1168	78.59
痰飲證	113	7.60	1281	86.19
瘀血證	56	3.77	1337	89.96
陽虛證 & 肝鬱證	32	2.15	1369	92.11
食積證 & 肝鬱證	22	1.48	1391	93.59
脾虛證 & 食積證	15	1.01	1406	94.60
脾虛證 & 陽虛證	14	0.94	1420	95.54
陽虛證 & 食積證	12	0.81	1432	96.35
脾虛證 & 肝鬱證	9	0.61	1441	96.96
陽虛證 & 食積證 & 肝鬱證	6	0.40	1447	97.36
痰飲證 & 肝鬱證	4	0.27	1451	97.63
痰飲證 & 陽虛證	4	0.27	1455	97.90
痰飲證 & 食積證	3	0.20	1458	98.10
痰飲證 & 食積證 & 肝鬱證	3	0.20	1461	98.30
痰飲證 & 瘀血證	3	0.20	1464	98.50
脾虛證 & 食積證 & 肝鬱證	3	0.20	1467	98.70
脾虛證 & 陽虛證 & 肝鬱證	3	0.20	1470	98.90
脾虛證 & 痰飲證	2	0.13	1472	99.03
脾虛證 & 陽虛證 & 食積證	2	0.13	1474	99.16
脾虛證 & 陽虛證 & 食積證 & 肝鬱證	2	0.13	1476	99.29
陽虛證 & 瘀血證	2	0.13	1478	99.42
肝鬱證 & 瘀血證	1	0.07	1479	99.49
痰飲證 & 陽虛證 & 肝鬱證	1	0.07	1480	99.56
痰飲證 & 陽虛證 & 食積證 & 肝鬱證	1	0.07	1481	99.63
脾虛證 & 瘀血證	1	0.07	1482	99.70
脾虛證 & 痰飲證 & 陽虛證 & 肝鬱證	1	0.07	1483	99.77
脾虛證 & 痰飲證 & 陽虛證 & 食積證 & 肝鬱證 & 瘀血證	1	0.07	1484	99.84
脾虛證 & 陽虛證 & 瘀血證	1	0.07	1485	99.91
食積證 & 瘀血證	1	0.07	1486	99.98

## 2. 3점 척도에서 한방비만변증 설문지 변증진단

3점 척도에서 한방비만변증 설문지 변증진단은 肝鬱證이 365례 (24.56%), 食積證 339례 (22.81%), 陽虛證 204례 (13.73%), 脾虛證 135례 (9.08%), 痰飲證 98례 (6.59%) 순으로 나타났으며, 단일변증으로 진단된 비율이 79.33%였다(Table II).

## 3. 2점 척도에서 한방비만변증 설문지 변증진단

2점 척도에서 한방비만변증 설문지 변증진단은 肝鬱證이 276례 (18.57%), 食積證 227례 (15.28%), 陽虛證 114례 (7.67%), 脾虛證 111례 (7.47%) 순으로 나타

났으며, 단일변증으로 진단된 비율이 54.64%였다 (Table III).

## 4. 5점 척도에서 비만변증점수의 총합이 30점 이상일 때 비만변증진단

척도별 단일변증 진단율은 5점 척도에서 89.96%, 3점 척도에서 79.33%, 2점 척도에서 54.64%였다. 이는 5점 척도에서 단일 변증 진단율이 높기 때문에 분포의 설명을 쉽게 할 수 있는 척도로 선정을 하였다. 또한 5점 척도로 총합 50점에서 30점 이상(60% 이상)을 비만변증으로 진단하면, 肝鬱證이 170례 (28.01%), 食積證 161례 (26.52%), 陽虛證 95례 (16.65%), 脾虛證 61례

Table II. The Distribution for the Diagnosis of Pattern Identification Based on Obesity Pattern Identification Questionnaire at Scale of 3

pattern identification	frequency	percentage	cumulative frequency	cumulative percentage
肝鬱證	365	24.56	365	24.56
食積證	339	22.81	704	47.37
陽虛證	204	13.73	908	61.10
脾虛證	135	9.08	1043	70.18
痰飲證	98	6.59	1141	76.77
脾虛證 & 食積證	42	2.83	1183	79.60
食積證 & 肝鬱證	40	2.69	1223	82.29
瘀血證	38	2.56	1261	84.85
陽虛證 & 肝鬱證	33	2.22	1294	87.07
脾虛證 & 陽虛證	26	1.75	1320	88.82
陽虛證 & 食積證	24	1.62	1344	90.44
脾虛證 & 肝鬱證	19	1.28	1363	91.72
脾虛證 & 陽虛證 & 食積證	13	0.87	1376	92.59
.	.	.	.	.
.	.	.	.	.
.	.	.	.	.
脾虛證 & 痰飲證 & 陽虛證 & 肝鬱證	1	0.07	1484	99.86
脾虛證 & 痰飲證 & 陽虛證 & 食積證 & 瘀血證	1	0.07	1485	99.93
脾虛證 & 痰飲證 & 陽虛證 & 食積證 & 肝鬱證	1	0.07	1486	100

Table III. The Distribution for the Diagnosis of Pattern Identification Based on Obesity Pattern Identification Questionnaire at Scale of 2

pattern identification	frequency	percentage	cumulative frequency	cumulative percentage
肝鬱證	276	18.57	276	18.57
食積證	227	15.28	503	33.85
陽虛證	114	7.67	617	41.52
脾虛證	111	7.47	728	48.99
脾虛證 & 痰飲證 & 陽虛證 & 食積證 & 肝鬱證 & 瘀血證	89	5.99	817	54.98
痰飲證	71	4.78	888	59.76
食積證 & 肝鬱證	69	4.64	957	64.4
脾虛證 & 食積證	51	3.43	1008	67.83
脾虛證 & 陽虛證 & 食積證	42	2.83	1050	70.66
脾虛證 & 陽虛證	36	2.42	1086	73.08
脾虛證 & 痰飲證 & 陽虛證 & 食積證 & 肝鬱證	33	2.22	1119	75.3
脾虛證 & 陽虛證 & 食積證 & 肝鬱證	31	2.09	1150	77.39
脾虛證 & 痰飲證 & 陽虛證 & 食積證	31	2.09	1181	79.48
陽虛證 & 肝鬱證	28	1.88	1209	81.36
陽虛證 & 食積證	26	1.75	1235	83.11
脾虛證 & 肝鬱證	26	1.75	1261	84.86
脾虛證 & 食積證 & 肝鬱證	23	1.55	1284	86.41
陽虛證 & 食積證 & 肝鬱證	18	1.21	1302	87.62
脾虛證 & 痰飲證 & 食積證 & 肝鬱證	15	1.01	1317	88.63
脾虛證 & 痰飲證 & 食積證	14	0.94	1331	89.57
瘀血證	13	0.87	1344	90.44
脾虛證 & 痰飲證	13	0.87	1357	91.31
痰飲證 & 食積證	10	0.67	1367	91.98
.	.	.	.	.
.	.	.	.	.
.	.	.	.	.
脾虛證 & 陽虛證 & 食積證 & 瘀血證	1	0.07	1484	99.85
脾虛證 & 痰飲證 & 肝鬱證 & 瘀血證	1	0.07	1485	99.92
脾虛證 & 痰飲證 & 陽虛證 & 肝鬱證 & 瘀血證	1	0.07	1486	99.99

(10.05%), 痰飲證 47례 (7.74%), 瘀血證 31례 (5.11례) 93.08%였다(Table IV). 순으로 나타났으며, 단일변증으로 진단된 비율이

**Table IV. The Distribution for the Diagnosis of Pattern Identification Based on Obesity Pattern Identification Questionnaire at Scale of 2 in Case Total Scores of Obesity Pattern Identification were 30 and Over**

pattern identification	frequency	percentage	cumulative frequency	cumulative percentage
肝鬱證	170	28.01	170	28.01
食積證	161	26.52	331	54.53
陽虛證	95	15.65	426	70.18
脾虛證	61	10.05	487	80.23
痰飲證	47	7.74	534	87.97
瘀血證	31	5.11	565	93.08
食積證 & 肝鬱證	8	1.32	573	94.4
陽虛證 & 肝鬱證	7	1.15	580	95.55
脾虛證 & 食積證	7	1.15	587	96.7
脾虛證 & 陽虛證	6	0.99	593	97.69
陽虛證 & 食積證	4	0.66	597	98.35
痰飲證 & 瘀血證	3	0.49	600	98.84
脾虛證 & 肝鬱證	2	0.33	602	99.17
食積證 & 瘀血證	1	0.16	603	99.33
陽虛證 & 瘀血證	1	0.16	604	99.49
陽虛證 & 食積證 & 肝鬱證	1	0.16	605	99.65
痰飲證 & 肝鬱證	1	0.16	606	99.81
脾虛證 & 食積證 & 肝鬱證	1	0.16	607	99.97

**Table V. The Agreement Rate between the Diagnosis of Pattern Identification Based on Obesity Pattern Identification Questionnaire and the Clinical Diagnosis of Pattern Identification by Medical Specialist**

		clinical diagnosis of pattern identification by medical specialist						Total
		脾虛證	痰飲證	陽虛證	食積證	肝鬱證	瘀血證	
by questionnaire	脾虛證	36(60.00)	6(10.00)	7(11.67)	6(10.00)	2( 3.33)	3( 5.00)	60(100)
	痰飲證	4( 9.30)	28(65.12)	5(11.63)	2( 4.65)	2( 4.65)	2( 4.65)	43(100)
	陽虛證	15(16.85)	5( 5.62)	46(51.69)	14(15.73)	6( 6.74)	3( 3.37)	89(100)
	食積證	19(12.10)	19(12.10)	4( 2.55)	93(59.24)	18(11.46)	4( 2.55)	157(100)
	肝鬱證	13( 8.07)	12( 7.45)	13( 8.07)	12( 7.45)	106(65.84)	5( 3.11)	161(100)
	瘀血證	4(13.79)	2( 6.90)	4(13.79)	1( 3.45)	5(17.24)	13(44.83)	29(100)
	Total	91(16.88)	72(13.36)	79(14.66)	128(23.75)	139(25.79)	30(5.57)	539(100)

## 5. 5점 척도에서 총합이 30점 이상인 대상자에서 전문가와 설문지 비만변증진단 일치율

한방비만변증 설문지 비만변증진단에서 복합변증으로 진단된 대상자 (41례/580례)를 제외하고, 단일변증으로 진단된 설문지 변증진단과 전문가 변증진단의 일치도를 살펴본 결과, 脾虛證(60.00%, 36명), 痰飲證(65.12%, 28명), 陽虛證(51.69%, 46명) 食積證(59.24%, 93명), 肝鬱證(65.85%, 106명), 瘀血證(44.83%, 13명) 으로 나타났고, Kappa 값은 0.1013으로 낮게 나타났다(Table V).

## IV. 고 찰

현재까지 비만변증과 관련하여 전문가 논의와 한의사 집단의 설문조사등을 통하여 6대 변증을 도출하고, 자가 보고 형식의 한방비만변증설문지를 개발하였다. 본 설문지는 증상의 경증도에 따라 답변을 하도록 되어 있는데, 이때 자가 보고 형식으로 이루어지는 설문지에서 환자로부터 어떠한 척도로 증상 정보를 추출해 내는 것이 변증에 도움이 될 수 있을지에 대해서 본 논문에서 5점, 3점, 2점 척도를 적용하여 살펴보았다.

또한 설문지의 가중치의 합을 통하여 도출된 변증 점수 결과의 최대값을 해당 변증으로 진단한 결과와 전문가가 설문지를 바탕으로 내린 변증과 어느 정도 일치하는지를 분석하였다.

설문지를 통한 변증의 분포는 5점, 3점, 2점 척도에서 모두 肝鬱證, 食積證, 陽虛證, 脾虛證, 痰飲證, 瘀血證 순으로 높게 나타났고, 단일변증으로 진단된 비율은 89.96%, 79.33%, 54.64%로 나타나 5점 척도가 단일변증이 도출되기 위하여 가장 설명력이 있는 척도로 선정되었다.

총합 50점에서 30점 이상(60% 이상)을 해당비만

변증으로 진단하였는데, 30점에 대한 기준은 보통 이상의 경우 해당 변증이라고 판단하였지만, 진단에 있어서 의미가 있는지에 대한 분석이 필요할 것으로 생각된다.

한방비만변증설문지의 변증진단과 전문가 변증진단의 일치율이 0.1013으로 낮게 나타났다. 이는 瘀血證으로 진단된 증례가 적기 때문에 이에 영향을 미칠 수 있다고 생각되며 瘀血證을 포함하여 추가적인 자료 수집이 이루어져야 할 것으로 생각된다. 또한 한 환자에 대해 2인 이상의 한의사가 진단한 것이 아니라, 한 환자에 한 명의 한의사가 진단한 것이고, 26명에 달하는 다양한 한의사가 비만변증을 하는데 있어 표준 가이드라인이 있지 않았기 때문에 각각의 진단 방법의 차이가 있을 것이라고 생각된다. 보다 정확한 일치도 분석을 위해서는 비만변증에 대한 정확한 SOP교육과 이에 따른 한의사들간의 진단 편차를 줄여서 분석할 필요가 있다.

개인별 점수를 비교해보면, 변증 점수들이 대체적으로 높거나, 대체적으로 낮은 경우가 관찰되었다. 그리고 변증간의 점수 차이가 크게 나타나지 않아 증상 항목의 grade점수만을 더하는 계산 방법은 변별력이 낮은 것으로 판단된다. 또한 변증 진단을 내릴 수 있는 임상적인 변증간의 점수의 차이를 조사해서 주증과 차증에 대한 개념도 도입을 해야 할 것으로 생각된다.

## V. 결 론

1. 설문지를 통한 변증의 분포는 5점, 3점, 2점 척도에서 肝鬱證, 食積證, 陽虛證, 脾虛證, 痰飲證, 瘀血證 순으로 높게 나타났다.
2. 척도별 단일변증 진단율은 5점 척도에서 89.96%, 3점 척도에서 79.33%, 2점 척도에서 54.64%였다.
3. 5점 척도로 비만변증 점수가 30점 이상일 경우에

肝鬱證이 170례 (28.01%), 食積證 161례 (26.52%), 陽虛證 95례 (16.65%), 脾虛證 61례 (10.05%), 痰飲證 47례 (7.74%), 瘀血證 31례 (5.11례) 순으로 나타났으며, 단일변증으로 진단된 비율이 93.08%였다.

4. 한방비만설문지 변증진단과 전문가 변증진단의 일치도를 살펴본 결과, 脾虛證(60.00%, 36명), 痰飲證(65.12%, 28명), 陽虛證(51.69%, 46명), 食積證(59.24%, 93명), 肝鬱證(65.85%, 106명), 瘀血證(44.83%, 13명) 으로 나타났고, Kappa 값은 0.1013으로 낮게 나타났다.

## VI. Acknowledgements

이 논문은 2009년도 한국한의학연구원의 지원에 의하여 연구되었음(연구과제번호: K09050)

## VII. 참고문헌

1. 양기상 외 19명. 한의진단명과 진단요건의 표준화연구(I). 서울:한국한의학연구소. 1995.
2. 양기상 외 22명. 한의진단명과 진단요건의 표준화연구(II). 서울:한국한의학연구소. 1996.
3. 신숙식 외 20명. 한의진단명과 진단요건의 표준화연구(III). 서울:한국한의학연구소. 1997.
4. 강병갑 외 9명. 중풍의 변증 진단을 위한 판별모형. 한국한의학연구원논문집. 2007;13(2):59-63.
5. 문진석 외 5명. 전문가 기중치 부여를 통한 비만변증 설문지 적용. 한방비만학회지. 2008;8(1):53-61.
6. 강병갑 외 2명. 비만변증 설문지에 대한 신뢰도 분석. 한국한의학연구원논문집. 2007;13(1):109-114.
7. 이인선, 조영진, 조혜숙, 김규근. 한방부인과 진단 설문지의 병기가중치 부여연구. 대한한방부인과 학회지. 2005;18(4):119-135.